Bemerkungen über einige neue oder wenig bekannte ...

Aleksei Andreevich Bialynitskii-Birulia

Digitized by Google



HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

47516

GIFT OF

Nathan Banks.

November 30, 1917.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

NOV 30 1917

47.516

Herrn Dr. N. Bakr (?) hochachtungsvoll d. Verfasser

ИЗВѢСТІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ. 1903. ОКТЯБРЬ. Т. XIX, № 3.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. 1903. Octobre. T. XIX, № 3.)

LIBRARY OF NAT...

Bemerkungen über einige neue oder wenig bekannte Scorpionenformen Nord-Afrikas.

Von **A. Birula.**

(Der Akademie vorgelegt am 8 October 1903).

In den letzten zehn Jahren ist die Scorpionensammlung des Zoologischen Museums beträchtlich bereichert worden und zwar vorzüglich in Betreff der Scorpionenfauna der Mittelmeerländer, Nord-Afrikas und Süd-west-Asiens, da deren Vertreter mir zum Vergleich bei der Bearbeitung der russischen Scorpionenfauna nöthig waren. Das Studium des erwähnten Materials zeigte mir, dass dasselbe manches Neue für die Scorpionen-Systematik enthält. Die vorliegende Schrift ist das Resultat dieses Studiums.

1. Prionurus mauritanicus Pocock.

Syn. 1902. *Buthus mauritanicus*, R. Pocock, Ann. & Mag. Nat. Hist., Vol. 10 (7 ser.), p. 373.

Die Sammlung des Zoologischen Museums besitzt fünf Stücke dieses Scorpions aus Marocco, woher die typischen Exemplare stammen. Von dem typischen *Prionurus crassicauda* (Olivier) aus Persien unterscheidet sich *Buthus mauritanicus* Pocock kaum specifisch. Aber die grosse Verwirrung, welche in der Systematik der Untergattung *Prionurus* herrscht, lässt keine bestimmte Meinung über die taxonomische Lage dieser Form zu. Von dem *Prionurus crassicauda* (Olivier) aus West-Persien und Süd-Kaukasus unterscheidet sich *Prionurus mauritanicus* Pocock durch die matte, schwarzbraune (ohne grünen Schimmerglanz) Färbung des Körpers und der sämmtlichen Extremitäten und durch die Seitenflächen des Schwanzes, welche, ähnlich wie die Unterflächen, spärlich granuliert sind. Von *Prionurus aeneas*

Digitized by Google

(C. Koch)[1]) aus Algerien unterscheidet er sich durch die Hände, welche dicker als die Brachien sind, und durch die glatte nicht gerieselte obere Fläche des Schwanzes.

2. Buthus occitanus maroccanus n. subsp.

Nach der Form und Sculptur des Körpers steht diese Abart dem *Buthus occitanus paris* (C. Koch) sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihm durch dunkelbraune Farbe des ganzen Körpers nebst den sämmtlichen Extremitäten (nur die Enden der Beine, die Kämme und die Flecke einzeln auf den hinteren Rändern der I, II und III Halbringe des Bauches sind klar gefärbt), durch die stärker aufgeblasene und als der unbewegliche Finger deutlich längere Hand und durch die mehr kugelförmige Giftblase, deren Durchmesser grösser als die Länge des Stachels ist.

In der Sammlung befinden sich vier Stücke, ♀ und ♂, von welchen drei aus Marocco stammen. Das grösste Stück ♀ hat eine Körperlänge von circa 95 mm. (cauda 53 mm., cephalothorax 10 mm.).

3. Buthus occitanus berberensis Pocock.

Syn. 1900. *Buthus occitanus berberensis*, R. Pocock, Proc. Zool. Soc., 1900, p. 56.

Durch ihre unbedeutende Grösse, zierliche und verlängerte Körpergestalt unterscheidet sich diese Varietät, wie es scheint, deutlich von den Varietäten derselben Scorpionen-Art, die im westlichen Theile Nord-Afrikas verbreitet sind. Das Zoologische Museum besitzt zahlreiche Stücke aus einigen Localitäten Abyssiniens und des Somali-Landes, welche in ihrer Färbung ziemlich weite Schwankungen zeigen, nach der Sculptur des Unterarms und der Hand aber ziemlich gleichförmig sind.

Stellt man alle Angaben Pocock's, Kraepelin's und unsrige über diese Varietät zusammen, kann man annehmen, dass *Buthus occitanus berberensis* Pocock eine gute Subspecies ist.

1) 1♀ + 2♂ aus Tolo, 1 VII, leg. Leut. W. Kachovskij; das grösste Weibchen hat: lg. corp. 69 mm., lg. caudae 38 mm., lg. cephaloth. 7,5 mm., man. post. lg. 5 mm., lg. dig. mob. 7,5 mm., segm. caudal. III lg. 6 mm.,

1) Nach R. Pocock (Ann. Mag. Nat. Hist. 1902, p. 374) unterscheidet sich der algerische *Prionurus aeneas* (C. Koch) von *Prionurus bicolor* (Hem. et Ehr.) aus Aegypten durch seine Hände, welche dicker sind als die Brachien, aber dieses passt nicht zur Artdiagnose von C. Koch; C. Koch (Arachn. vol. 6, p. 4) sagt ausdrücklich, dass bei «*Androctonus aeneas*» «die Hände dünn, nicht so dick als der Vorderarm» sind.

Digitized by Google

alt. 4,5 mm., pect. dent. 26; das Männchen hat: long. corp. 52 mm., lg. caud. 32 mm., lg. cephaloth. 5,5, man. post. lg. 3,5 mm., lg. dig. mob. 6, segm. caud. III lg. 5, alt. ejus 4, pect. dent. 32—32 und 33—33; Färbung ist typisch.

2) 5 ♂ + 1 pul. aus Dagago, 12—18 V, leg. Leut. W. Kachovskij; bei ♂♂ sind 37 Kammplatten; alle Stücke sind hell gefärbt, ohne dunkle Flecken auf den Beinen und ohne Rückenstreifen.

3) 2 ♂ aus Artu, 15 VII, leg. Leut. W. Kachovskij; die Kiele sind unpigmentirt.

4) 1 ♀ aus Charar, III 1898, leg. N A. Dmitriev; die Kiele auf den Händen sind nicht gekörnt.

5) 2♂ aus Enea, Somali-Wüste, leg. N. A.Dmitriev.

6) 2♂ aus Bajade, 50 Werst von Djibuti, 1901, leg. Dr. Lebedinskij.

7) 1♂ aus Tschertscher, 4—5 II 1899, leg. N. A. Dmitriev.

Synopsis der mir bekannten nord-afrikanischen Occitanus-Unterarten[1]).

1 { Auf dem IV Caudalsegmente die Nebenkiele vorhanden; III Caudalsegment nicht länger (nach unteren Längskielen messend) als hoch 2
Auf dem IV Caudalsegmente keine Nebenkiele; III Caudalsegment länger als hoch . 3

2 { Der ganze Körper nebst Extremitäten dunkelbraun gefärbt; Verhältniss der Länge der Hinterhand (manus postica) zur Länge des beweglichen Fingers ist 1 : 1,5 . . . . *Buthus occitanus maroccanus* mihi (Marocco).
Gelb oder röthlichgelb, der Rücken mit zwei dunklen Längsstreifen; Verhältniss der Länge der Hinterhand zur Länge des beweglichen Fingers ist 1 : 1,75 . . . . *Buthus occitanus paris* (C. Koch). (Marocco, Algerien).

3 { Die Fingerkiele auf der Hand undeutlich. . . *Buthus occitanus tunetanus* (Herbst). Tunis, Lybische Wüste, Aegypten.
Die Fingerkiele auf der Hand deutlich, manchmal granulirt . . . . *Buthus occitanus berberensis* Pocock. (Abyssinien, Somali).

4. Buthus atlantis Pocock.

Syn. 1889. *Buthus atlantis*, R. Pocock, Ann. Mag. Nat. Hist., III (6), p. 340, pl. XV, fig. 4.

1899. *Buthus occitanus atlantis*, K. Kraepelin, Scorpiones in: Das Tierreich, p. 26, № 22b.

1) Diese Bestimmungstabelle ist nur für erwachsene Stücke tauglich, da bei nicht erwachsenen Scorpionen sogar die Gattungsmerkmale manchmal undeutlich sind.

Digitized by Google

Im Besitz des Zoologischen Museums befindet sich ein Stück dieser schönen Scorpionen-Art aus Marocco; es ist ein Männchen, 83 mm. gross, mit 30—29 Kammzähnchen; es entspricht der Artdiagnose fast vollkommen, nur sind die Anallappen bei ihm zweitheilig, gleich wie bei *Buthus occitanus* (Amoureux); bei typischen *Buthus atlantis* Pocock sind sie dreigetheilt. Nach seiner Körpergestalt und einigen anderen plastischen Merkmalen ist *Buthus atlantis* Pocock, wie es scheint, «eine gute Art», bis jetzt aber sind unsere Kenntnisse über diese Scorpionen-Art zu spärlich, um eine feste taxonomische Lage für sie anzunehmen.

5. Buthus acutecarinatus abyssinicus n. subsp.

Von der typischen Form unterscheidet sich diese neue Unterart durch ihre dunkelbraune Färbung mit grünem Schimmerglanz des ganzen Körpers nebst sämmtlichen Extremitäten und durch die zehnkieligen vier ersten (I, II, III und IV) Caudalsegmente; bei Weibchen tragen die Kämme 19, 20 oder 21 Zähnchen, bei Männchen — 23 Zähnchen; bei Männchen sind ausserdem die Hände deutlich aufgeblasen und mit einem Fingerlobus versehen; beide Geschlechter haben 10 Körnchenreihen auf der Schneide des beweglichen Fingers. Das grösste Weibchen hat eine Korperlänge von circa 38 mm., und das grösste Männchen — circa 36 mm.

In der Sammlung des Zoologischen Museums befinden sich 12 Stück aus Kachenúha in Abyssinien (leg. N. A. Dmitriev, 31 I 1899).

6. Buthus deserticola n. sp.

Verbreitungsgebiet: Süd-Algerien.

Beschreibung. Cephalothorax: der Vorderrand ist gerade und schwach gekörnt; die Oberfläche ist im Allgemeinen schwach und ziemlich fein granuliert, mit schwach ausgeprägter Kielung; die Stirncristen sind zwischen den Augen (namentlich s. g. cristae superciliares) ganz glatt, vorn etwas granuliert, weiter aber, vor dem Stirnrande werden sie undeutlich, die Stirnhügel sind schwach und spärlich granuliert; die schwach ausgeprägten hinteren Mediankiele liegen von einander etwas breiter, als die mittleren Mediancristen, und sind mit denselben deutlich verbunden. Die Lateralkiele sind schwach gebildet und nur durch kurze Reihen von feinen Körnchen dargestellt. Der Augenhügel ist gross, aber die Augen sind ziemlich klein und befinden sich weit von einander, so dass der Durchmesser jedes Auges fast dreimal kleiner ist, als die Zwischenräume zwischen den Augen. Die Intercarinalflächen nebst dem Stirnspiegel und dem Augenhügel sind spärlich granuliert.

Digitized by Google

Truncus: die dorsalen Halbringe sind mit den gewöhnlichen, aber schwach ausgeprägten, drei Kielen versehen; die Intercarinalräume sind dicht und ziemlich fein granuliert. Die sämmtlichen Bauchsegmente sind glatt, nur das fünfte Segment ist auf seiner hinteren Hälfte etwas chagriniert; ausserdem ist dasselbe Segment mit zwei deutlich gekörnten Lateralkielen und zwei glatten Mediankielen versehen.

Postabdomen: der Schwanz ist lang, schlank, hinterwärts nicht verschmälert, mit gut granulierten Längskielen und concaven glatten Intercarinalflächen: I Caudalsegment länger als breit, zehnkielig, seine Flächen sind völlig glatt und glänzend, seine unteren Kiele sind vorn glatt, hinten granuliert; II, III und IV Caudalsegmente sind länglich, achtkielig, da nur die schwachen Spuren der sogenannten accessorischen Kielen vorhanden, namentlich befinden sich statt der obengenannten Kiele auf dem II Segmente nur zwei Körnchen und auf dem III Segmente nur ein einziges Körnchen neben dem Hinterende des Caudalsegmentes; die Intercarinalflächen derselben Segmente sind concav und glatt; V Caudalsegment ist auf seiner Oberfläche ganz glatt und glänzend, mit deutlicher Längsrinne und scharfen, bis zum hinteren Ende granulierten, oberen Lateralkielen; seine Seitenflächen sind locker und fein granuliert, flach (nicht convex, wie bei der *Hottentotta*-Gruppe); die untere Fläche ist etwas convex und fein granuliert, mit scharfgezähnten Lateralkielen; diese Kiele bestehen aus 18—19 kleinen, spitzigen Zähnchen, welche sich hinterwärts allmälig und ziemlich gleichmässig vergrössern; die Annallappen sind dreizähnig; die Giftblase ist länglich oval, unten uneben, fast höckerig; der Stachel ist länger als die Blase.

Palpi: die Oberfläche des Humerus ist fein und undeutlich granuliert; das Brachium ist ganz glatt, nur der innere Oberkiel ist granuliert; die Hand ist länglich, nicht aufgeblasen, eben so dick, wie das Brachium, glatt, mit schwachen glatten Fingerkiele; die Finger sind länger, als die Hand; der bewegliche Finger ist mit 14 Schrägreihen versehen, ohne Lobus.

Color: die Färbung des ganzen Körpers ist gelblich-braun (fuscus); etwas geschwärzt sind: Mandibeln, einige Flächen der Palpen, unteren Caudalkiele; vorzugsweise aber sind die oberen und unteren Flächen des V Caudalsegmentes nebst den Kielen und die Giftblase geschwärzt; die sämmtlichen Beine sind heller.

Mensurae (in millim.): ♀ lg. corporis 70, lg. cephaloth. 7,75; caudae long. 40; segm. caudal. I lg. 5, lt. 4, alt. 3,5; segm. caudal. IV lg. 7, lt. 4, alt. 3; segm. caudal. V lg. 8,5, lt. 3,75, alt. 3; segm. caudal. VI lg. vesicae 4,5, lat. 3, alt. 3, long. aculei 5; palporum brach. crass. 3,5, man. crass. 3,5, man. post. long. 4,5, dig. mob. lg. 9,5; pectinum dentes 24—24.

Digitized by Google

Materialia: 1 ♀, Süd-Algerien, Wüste El-Erg, leg. K. A. Satunin (durch Herrn Rittm. A. N. Kaznakov erhalten).

Obenbeschriebene Scorpionen-Art unterscheidet sich ganz gut von allen bis jetzt beschriebenen nord-afrikanischen *Buthus*-Arten; nach der Lage der Cephalothoracalcristen und durch die glatten Superciliarwülste ist diese *Buthus*-Art den afrikanischen Arten der *Hottentotta*-Gruppe verwandt, aber durch ganz andere Bildung des Postabdomens ist sie von denselben ganz verschieden und den Arten der *Nigrocincti*-Gruppe nicht unähnlich.

7. Buthus amoureuxi (Savigny).

Syn. 1827. *Scorpio amoureuxi*, J. C. Savigny, Déscription d. l'Egypte, ed. 2, vol. 22, p. 411, Atl., tab. 8, ff. 2, 2 n, 2 z.

Verbreitungsgebiet: Aegypten.

Beschreibung. Cephalothorax: der Vorderrand ist etwas stumpfwinckelig convex; die sämmtliche Oberfläche zwischen den Cristen nebst dem Stirnspiegel und dem Augenhügel ist fein und ziemlich dicht granuliert beide Stirnhügel aber sind grob granuliert; alle Cristen sind schwach ausgeprägt, ziemlich unregelmässig gekörnt; die hinteren Mediancristen sind kurz, liegen von einander etwas weiter, als die mittleren Mediancristen und sind mit denselben verbunden; die mittleren Lateralcristen sind kurz und von den hinteren Mediancristen ganz abgesondert; die Stirncristen sind auf ihrer ganzen Länge, folglich auch nebst den sogenannten Superciliarwülsten, deutlich granuliert und gehen in die Granulierung der Stirnhügel über.

Truncus: die sämmtlichen Thoracalhalbringe sind chagriniert und ausserdem jederseits dicht, aber schwach und fein granuliert; die lateralen Rückenkiele sind vorzugsweise auf den drei ersten Halbringen fast obsolet; der mittlere Rückenkiel ist deutlich und etwas geschwärzt. Die I, II, III und IV Bauchhalbringe sind glatt, glänzend; der IV Halbring ist jederseits innen von den Stigmen mit einem kurzen etwas granulierten Kiele versehen; auf dem V Halbringe befinden sich vier deutlich gekörnte Kiele: die Intercarinalflächen desselben sind dicht und fein granuliert.

Postabdomen: der Schwanz ist lang und ziemlich schlank, mit concaven Intercarinalflächen und scharfer Kielung; die I, II und III Segmente sind länger als breit, oben glänzend, unten matt; die accessorischen Kiele sind auf dem II Segmente kurz, an die Hälfte des Segmentes nicht heranreichend; auf dem III Segmente befinden sich nur Spure der Nebenkiele, namentlich 2—3 Körnchen in einer Reihe; die IV und V Caudalsegmente sind oben glatt und glänzend, unten und lateral chagriniert oder fein granuliert; das IV Segment ist achtkielig; das V Segment mit scharfen, bis

Digitized by Google

zum hinteren Rande granulierten oberen Lateralkielen und mit flachen chagrinierten Seiten; seine unteren Lateralkiele sind mit 16—20 kleinen, ziemlich scharfen Zähnchen bewaffnet; diese Zähnchen vergrössern sich hinterwärts allmälig und ziemlich gleichmässig; die Anallappen sind viertheilig; die Giftblase ist klein, länglichoval, unten höckerig, kürzer als der Stachel.

Palpi: die Oberfläche des Humerus ist fein und ziemlich dicht granuliert; das Brachium ist glatt und glänzend, mit schwach gekörntem äusserem Oberkiele; die Hand verlängert, fast cylindrisch, beinahe ungekielt, kaum so dick wie das Brachium; der bewegliche Finger hat 13 oder 14 Schrägreihen und bei beiden Geschlechten fast keinen Lobus.

Color: die Färbung des ganzen Körpers ist gelb, nur der Augenhügel ist schwarz; V Caudalsegment und die unteren Kiele des IV Caudalsegmentes sind schwach geschwärzt.

Mensurae (in millim.): ♀ lg. corporis 56, lg. cephaloth. 7, lg. caudae 35; segm. caud. I lg. 5, lt. 4, alt. 4; segm. caud. IV lg. 6, lt. 3,5, alt. 3; segm. caud. V lg. 7, lt. 3, alt. 2,5; segm. VI lg. (vesica 3,5, acul. 4) 7,5; palporum brach. crass. 3, manus crass. 2,5, manus postica lg. 4, digit. mobil. lg. 7.

Materialia. Das Zoologische Museum besitzt vier Stücke dieser Scorpionen-Art:

1) 2 Stücke, ♀ und ♂, aus Cairo (1895, leg. Rittm. A. Kaznakov); das Weibchen hat 22 Kammzähnchen und das Männchen — 34 Zähnchen.

2) 2 Stücke, ♀♀ aus Suez (1871, leg. Wessel); diese beiden Stücke sind grösser und kräftiger, als die obenerwähnten aus Cairo stammenden; namentlich das grösste Stück hat folgende Abmessungen: Länge des Körpers 83 mm., Länge des Cephalothorax 10 mm. und Länge des Schwanzes 48 mm.; bei ihm sind 14 Schrägreihen auf der Fingerschneide und 21 Kammplatten, beim anderen Stück ebenso 14 Schrägreihen, aber 24 Kammplatten.

Die Scorpionen-Art, welche auf Tafel VIII und den Figuren 2, 2*n* und 2*z* des bekannten Werkes «Description de l'Egypte» gezeichnet sind, versetzt bisjetzt die Specialisten in Zweifel; man konnte erwarten, dass die Scorpionenfauna Aegyptens inzwischen recht gut bekannt geworden ist; es ist dies aber nicht der Fall. Vor einigen Jahren habe ich zwei Stücke einer Scorpionen-Art aus den Gegenden um Cairo erhalten, welche keinen der mir bisher bekannten ägyptischen Arten ähnlich waren. Ausserdem fand ich in der alten Sammlung des Museums ebenso zwei weibliche Stücke derselben Art aus Suez.

Digitized by Google

Die sorgfältige Analysirung der Savigny'schen Zeichnungen und anderer Litteraturangaben führte mich zum Schlusse, dass diese Scorpionen-Art von Savigny unter dem Namen «*Scorpio amoureuxi*» beschrieben worden war. Nach den Zeichnungen von Savigny hat «*Scorpio amoureuxi*» (Weibchen?) folgende Merkmale: auf dem Cephalothorax sind die Cristen (auf der Zeichnung (fig. 2) sind die Stirncristen deutlich) schwächer entwickelt, als bei *Buthus occitanus* (Amoureux), auf dem V Caudalsegmente (fig. 2*z*) keine lappenähnliche Bezahnung auf den unteren Lateralkielen, welche bei *Buthus quinquestriatus* (Hemprich et Ehrenberg) deutlich und bei *Buthus occitanus* (Amoureux) sogar von oben sichtbar ist; die Giftblase ist länglichoval, nicht kugelförmig; bei Weibchen sind 21 (fig. 2*n*) Kammplatten; auf der Fig. 2 ist nur ein Rückenkiel deutlich und dieses spricht im ersten Augenblick gegen meine Meinung; eine schwache Entwickelung der Lateralkiele bei der oben beschriebenen Scorpionen-Art aber erklärt, wie es mir scheint, ganz natürlich diesen obenerwähnten Fehler der im Allgemeinen nicht pünktlich genauen Zeichnung. Das Vorhandensein der deutlich gezeichneten Stirncristen erlaubt nicht diese Zeichnung für die Abbildung einer *Parabuthus*-Art zu halten.

8. **Parabuthus liosoma** (Hemprich et Ehrenberg).

In den letzten fünf Jahren bereicherte sich die Scorpionen-Sammlung des Museums mit einer grossen Zahl von Stücken dieser Scorpionen-Art aus verschiedenen in geographischer Hinsicht nicht uninteressanten Localitäten Abyssiniens:

1) 1♂ aus Gensa, Somaliwüste, leg. N. A. Dmitriev, 7—8 IV 1899.

2) 1♀ aus Kassama, Abyssinien, leg. Lukjanov, 19 II 1901.

3) 1♀ juv. aus Bajadé, 50 Werst von Djibuti, leg. Dr. Lebedinskij, 1901.

4) 3♂ + 5 pull. aus Gogfalé, Danakil merid., leg. Leuten. W. Kachovskij.

5) 1♂ + 2 pull. aus Dagogo, Somali-Land, leg. Leuten. W. Kachovskij, 12—18 VII 1898.

6) 1♂ aus Tolo, leg. Leuten. W. Kachovskij.

7) 1♀ aus Herer, Danakil merid., leg. Leuten. W. Kachovskij, 1 IV 1898.

Alle erwähnten Exemplare sind nach ihrer Färbung und den plastischen Merkmalen ganz typisch.

Digitized by Google

9. Parabuthus liosoma dmitrievi n. subsp.

Von der typischen Form unterscheidet sich diese Varietät auf den ersten Blick durch die schwarzgrüne Färbung des ganzen Körpers nebst sämmtlichen Extremitäten (nur die Enden der Beine und die Fingerspitzen sind dunkelbraun), durch hinterwärts bis zum IV Caudalsegmente etwas erweiterten, unten und jederseits grobgekörnten, Schwanz, durch glattere Rückenhalbringe und durch die etwas gröbere Körnelung der oberen Fläche des Humerus der Palpen.

Materialia: 2 ♀ aus Kachenuha im Abyssinien, leg. N. A. Dmitriev, 31 I 1899. Beide Stücke haben je 42 Kammzähnchen.

Es ist nicht ohne Interesse, dass die obenerwähnten Stücke dieser neuen Unterart aus denjenigen Gegenden Abyssiniens stammen, wo *Buthus acutecarinatus abyssinicus* mihi, ebenso eine melanistische Varietät, gefangen worden ist.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Январь 1904 г. Непремѣнный Секретарь, Академикъ *Н. Дубровинъ*.

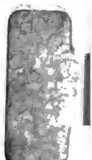
Типографія Императорской Академіи Наукъ.
Вас. Остр., 9 линія, № 12.

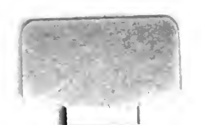
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

3 2044 107 181 422





Digitized by Google

